

⑨日本国特許庁
公開特許公報

⑩特許出願公開
昭53—57675

⑪Int. Cl.²
B 65 G 65/40

識別記号

⑫日本分類
83(3) E 7

庁内整理番号
7407—38

⑬公開 昭和53年(1978)5月25日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭円筒軸供給装置

⑮特 願 昭51—131202

⑯出 願 昭51(1976)11月2日

⑰発 明 者 松原義美

草加市吉町4—1—8 ペンテ
る株式会社草加工場内

⑱発 明 者 水野益男

草加市吉町4—1—8 ペンテ
る株式会社草加工場内

⑲出 願 人 ペンテる株式会社

東京都中央区日本橋小網町7番
2号

明 細 書

1. 発明の名称

円筒軸供給装置

2. 特許請求の範囲

マガジンの前端板の開孔を通してマガジン内に収容された円筒軸に周期的に当接するブリッジ崩し用揺動アームと、該揺動アームに同期して前記円筒軸を強制的に落下させる上下動用スライダの突出部による円筒軸のブリッジ崩し機構部と、該ブリッジ崩し機構部および装置全体の駆動源を一面所としたことを特徴とする円筒軸供給装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は円筒軸を一本づつ安定して供給する装置、更に詳細には、装置に紙、樹脂等を巻回した円筒軸の供給用マガジンに関するものである。

従来円筒軸の供給装置では、上下および前後に揺動するそれぞれのスライド板の駆動のみに

より、円筒軸同士の相互作用により発生するブリッジ崩しを行っていたので、強固なブリッジ特に円筒軸に巻回された紙、樹脂等から食み出した紙、接着剤等により円筒軸同士が接合した場合は、前記スライド板だけでは何等ブリッジ崩しには役に立たず、円筒軸の安定供給に支障をきたし不利益を与えていた。更に、該直の駆動源を複数箇所から受けていたため、故障等により再設定する場合にタイミングの調整に手間取り、工程数が増加するという欠点を有していた。

以下従来例を添付図面第1図、第2図により説明する。駆動部1に連結された軸2にスプロケット3を固着し、該スプロケット3とマガジン側スプロケット5に駆動用チェーン4が張設されている。マガジン側スプロケット5は円筒軸供給用ローラー6に固着され、該ローラー6の他端マガジン2-2の外側にクランク駆動用円板7が固着されている。該円板7の側面にピン8を止着し、該ピン8に回動自在にクランク用

円板 9 を駆動する。該クランク用円板 9 の側面に上下動用スライド板 12 を駆動するクランク 10 が取り付けられている。クランク用円板 9 の側面にロードエンドを介して前後動用スライド板 13 を駆動するクランク 11 が取り付けられている。円筒軸を安定供給するシャッター 19, 20 を駆動するレバー 14, 15 は、それぞれロード 16, 17 により連結されている。マガジン 22 内に円筒軸 21 を設置し、スライド板 12, 13 の動作により円筒軸 21 をシュート 23 の方向へ送出し、円筒軸 21 の先端はローラー 6 により順次シュート 23 へ落下する。しかし叙上の装置によれば、円筒軸同士の相互作用により発生するブリッジ、特に円筒軸に巻回された紙、樹脂等より発生した糊、接着剤により円筒軸同士が凝着した場合は、円筒軸のブリッジが崩れず円筒軸の供給が停止する。更に、駆動源 1 とシャッター用駆動用レバー 14, 15 は同期が必要であり、故障時によりマガジン 22 全体を交換する場合に駆動用チェーン 4

きにそって前後動させる。前記平歯車 27 は軸 36 に固着され、該軸 36 のマガジン 28 内には円筒軸供給用ローラー 37 が固着されている。平歯車 27 の側面にピンにより連結杆 38 が回転自在に取り付けられ、該連結杆 38 の他端にはピンによりブリッジ崩し用揺動アーム 39, 上下動用スライダ 40, 円筒軸の安定落下用シャッター 41 等を駆動するアーム 42 が回転自在に取り付けられている。該アーム 42 を固定している軸 43 には、前記揺動アーム 39 の他に前記上下動用スライダ 40, 円筒軸の安定落下用シャッター 41 を駆動する揺動レバー 44 が固着されている。シャフト 45 は固定ブラケット 46, 47 に揺動自在に軸支され、シャフト 45 に止着されたブロック 48 が揺動レバー 44 に圧接して円筒軸の安定落下用シャッター 41 を上下動する。上下動用スライダ 40 に固着されたブロック 49 は、揺動レバー 44 に圧接して上下動用スライダ 40 を駆動する。

の設置に熱線を通し、工率も増加する。

本発明は叙上の不利益、欠点に鑑みなされたもので、円筒軸同志の相互作用により発生するブリッジを防止する機構と、ブリッジ機構および装置全体の駆動源を一箇所とした円筒軸供給装置である。

以下本発明を添付図面に従い詳細に説明する。駆動源（図示せず）より駆動力を伝達されるピンを有するオルダム継手 24 が軸 25 に固着されている。該軸 25 の内方には他に平歯車 26 が固着され、該平歯車 26 は他の平歯車 27 と噛合し、ブリッジ防止機構部へ駆動力を伝達する。前記軸 25 のマガジン 28 内には、円筒軸安定供給用シャッター 30 を駆動する偏心カム 29 が固着され、該偏心カム 29 の側面には前後動用スライダ 31 を駆動するクランク 32 がピンにより回転可能に取り付けられている。偏心カム 29 の側面にはローラー 35 が揺動可能に圧接され、シャッター 30 に接続された棒 34 を揺動するレバー 35 を偏心カム 29 の動

次に本発明の装置の動作について説明する。本装置のマガジン 28 全体を円筒軸の箱詰機（図示せず）に装架する。該箱詰機の全体の動作に同期した動力伝達部（図示せず）にオルダム継手 24 のピンが嵌合し、マガジン 28 の底での駆動源となる。オルダム継手 24 が固着されている軸 25 のマガジン 28 内に固着された偏心カム 29 がオルダム継手 24 の回転につれて回転し、偏心カム 29 の側面に取り付けられたクランク 32 が前後動用スライダ 31 を駆動し、円筒軸 21 を前方へ押出する。更に、偏心カム 29 の側面に圧接したローラー 35 が偏心カム 29 の形状にそって運動し、レバー 35 が前後動してシャッター 30 に接続された棒 34 を箱詰機で搬送される箱（図示せず）と同期して、円筒軸を一本づつ送出する。棒 34 はボックス 50 内に配置されたスプリング（図示せず）により前方へ弾発されている。前記軸 25 に固着された平歯車 26 は、軸 36 に固着された平歯車 27 と噛合して動力を伝達する。軸 36

のマガジン28内の外周に円筒軸供給用ローラ-37が嵌装して固着されていて、平歯車27と同じ回転をして円筒軸21をシュート51へ落下させる。平歯車27の側面にピンで回転自在に収め付けられた連結杆38は、平歯車27の回転によりクランク運動をしてアーム42を上下に回転させる。該アーム42は軸43に固着され、該軸43の動作によって揺動レバー44の先端部にブロック48が圧接して上下動し、該ブロック48が止着されたシャフト45も上下動し、該シャフト45の下端に連結されたシャッター41をも上下動させ、該シャッター41が下端に停止しているときに円筒軸21をシュート口52に供給し、シャッター41が上端に停止したときに前記箱に送出落下させる。更に、揺動レバー44の先端部にはブロック49が圧接しており、該ブロック49は上下動用スライダ-40に固着されて、揺動レバー44の上下動につれて動作する。ブロック48はスプリング53により固定ブラケット47の

方向へ引かれシャッター41の動きをスムーズにしている。また、ブロック49はスプリング54によって揺動レバー44に引かれているため、上下動用スライダ-40は揺動レバー44の上死点まで上昇して円筒軸21を前方へ誘引し、揺動アーム39は軸43の回転によってマガジン28の前方に設けた窓を通して円筒軸21の位置まで移動し、円筒軸21を押出し、円筒軸21同志の間隙を大きくする(第7図)。この動作により円筒軸21同志の相互作用によりできたブリッジ、円筒軸に巻回された巻紙の端、接着剤の食み出しによりできたブリッジを強制的に崩す。揺動アーム44が下降するに従ってブロック49も下降し、上下動用スライダ-40の突出部55の下端が円筒軸21に当接する。該当接した円筒軸21は、揺動アーム44とブロック49の間に張設されたスプリング54の張力により下方のシュート51へ落下する(第8図)。この場合、円筒軸21のブリッジが崩れていなければ、揺動アーム44の下

降に対して上下動用スライダ-40はスプリング54の張力に抗して停止し、該スプリング54の張力を適当に選択することにより上下動用スライダ-40の突出部55が円筒軸21をゆくような損傷を与えることはない。

本発明は図上のような効果を有し、円筒軸を一本ずつ送出供給するに際し、円筒軸同志の相互作用により発生したブリッジを崩し、マガジンの交換も容易に行えるものである。

4. 図面の簡単な説明

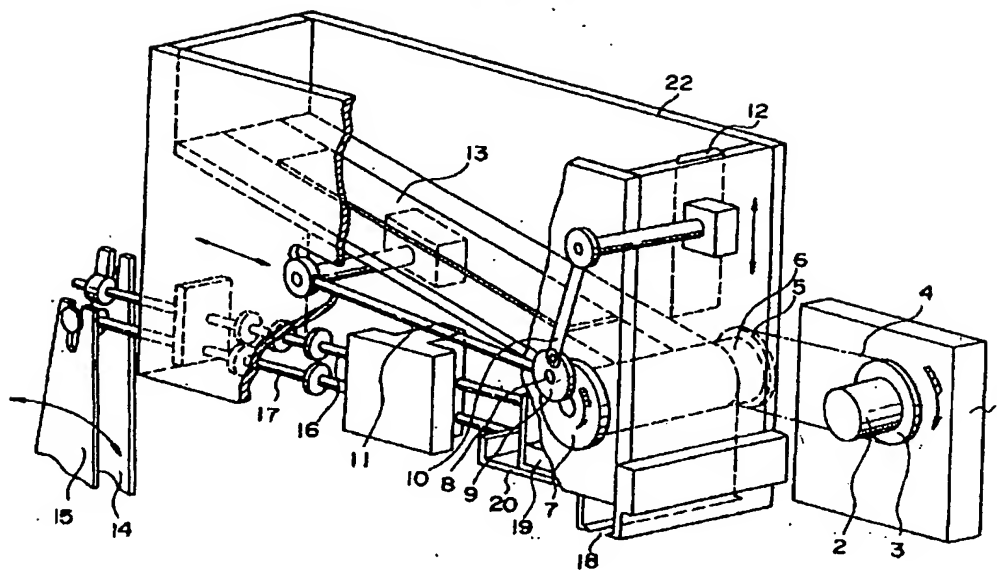
第1図は従来の装置を示す一部破断外観斜視図、第2図は従来の動作説明図、第3図は本発明の一実施例の外観斜視図、第4図は第3図の装置の縦断面図、第5図、第6図、第7図は本発明の装置の動作説明図である。

24……オルダム磁手、28……マガジン、
29……偏心カム、30……円筒軸安定供給用
シャッター、31……前後動用スライダ-、
37……円筒軸供給用ローラ-、38……連結
杆、39……ブリッジ崩し用揺動アーム、40

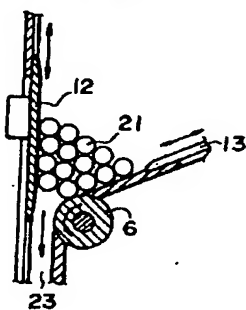
……上下動用スライダ-、42……アーム。

特許出願人 ベンテス株式会社

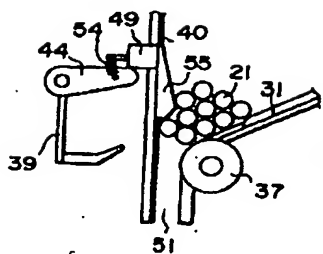
第 1 図



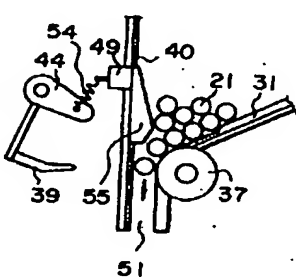
第 2 図



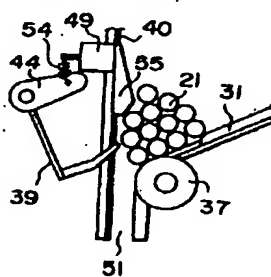
第 5 図



第 6 図



第 7 図



第 3 図

